Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000513

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-02-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бурла Оксана Анатоліївна
2. Burla Oksana

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 21.06.01

Назва наукової спеціальності: Екологічна безпека

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-02-2019

Спеціальність за освітою: Екологія та охорона навколишнього середовища

Місце роботи здобувача: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 45.052.05

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: Першотравнева, 20, м. Кременчук, Кременчуцький р-н., Полтавська обл., 39600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 87.33.35

Тема дисертації:

1. Оцінка рівня еколого-радіаційної безпеки нафтовидобувних територій

2. Evaluation of the level of ecological and radiation safety of oil producing territories

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена актуальній проблемі оцінки та прогнозування техногенного навантаження на нафтовидобувних територіях, джерелом якого, головним чином, є радіоактивні відходи буріння свердловин, пластові води та нафтопромислове обладнання. Результати роботи пройшли достатню апробацію та були впроваджені. На підставі проведеного аналізу вмісту радіоактивних елементів в природних об'єктах та нафтопромисловому обладнанні на родовищах підприємства «Охтирканафтогаз» встановлена обумовленість геологічними умовами та технологією їх розробки. При експлуатації нафтогазових родовищ відбувається осадження на трубопровідному обладнанні радіоактивних солей, що містять торій і радій. Найбільшу екологічну небезпеку в проблемі радіоактивного забруднення являє транспортування та тимчасове зберігання забрудненого обладнання. Встановлено, що радій та торій найбільш розчинні в пластових водах в умовах кислого середовища, а в лужних умовах утворюють тверді

розчини з баритом (Ra) і гетитом (Th), що дозволило запропонувати фізико-хімічні способи очищення обладнання за допомогою кислот. Пропускання крізь труби розчину HCl з концентрацією близько 7 % за температури 25 °С веде до повного вилуговування торію в розчин, значного розчинення гетиту і частково (близько 10 %) вилучення радію. За товщини кірки новоутворень на стінках НКТ 1 мм вже за низьких концентрацій кремнійфтористоводневої кислоти (0,1–2 %) практично увесь Ra переходить до водного розчин. Оцінено радіаційний вплив Бугруватівського нафтовидобувного комплексу на навколишнє середовище, обумовлений винесенням з промислової території продуктів розпаду 238U. Запропоновано методику розрахунку розсіювання радіоактивних речовин в атмосферному повітрі, що ґрунтується на Гаусовій моделі з використанням коефіцієнта виснаження шлейфу за рахунок радіоактивного розпаду і-го радіонукліда. Розроблено схему поводження з твердими РАВ, що передбачає очищення нафтопромислового обладнання від радіоактивних відкладень із застосуванням кислот на основі розробленого хімічного способу дезактивації. Надано рекомендації стосовно системи індивідуального захисту персоналу на підставі оцінок колективних та індивідуальних доз опромінення.

2. The thesis is devoted to the actual problem of evaluation and forecasting of the technogenic load in the oil producing territories, the source of which, mainly, is radioactive waste of drilling wells, formation water and oilfield equipment. The results of the work were approved and implemented. Based on the analysis of the content of radioactive elements in natural objects and oilfield equipment at the fields of the enterprise Okhtyrkanaftogaz, geological conditions and technology for their development have been established. In the operation of oil and gas fields, radioactive salts containing thorium and radium are deposited on pipeline equipment. The greatest environmental hazard in the problem of radioactive contamination is transportation and temporary storage of contaminated equipment. It has been established that radium and thorium are the most soluble in formation waters under acidic conditions, and in alkaline conditions they form solid solutions with barite (Ra) and goethite (Th), which allowed to suggest physico-chemical methods for cleaning equipment with acids. Passing a solution of HCl with a concentration of about 7% at a temperature of 25 °C leads to a complete leaching of thorium into the solution, a considerable dissolution of goethite, and a partial (about 10 %) extraction of radium. When the thickness of the crust of tumors on the walls of the tubing 1 mm already at low concentrations of silicic fluorosilicic acid (0.1–2%), practically all of Ra passes into the aqueous solution. The radiation impact of the Bugrivatove oil-producing complex on the environment is estimated, due to the removal of the industrial territory of the decay products of 238U. A technique for calculating the scattering of radioactive substances in atmospheric air is proposed, based on the Gaussian model using the loop attenuation factor due to the radioactive decay of the i-th radionuclide. Recommendations are given regarding the system of personal protection of personnel based on assessments of collective and individual doses of exposure.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пляцук Леонід Дмитрович

2. Plyatsuk Leonid Dmytrovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.17.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Азаров Сергій Іванович

2. Azarov Serhii

Кваліфікація: д. т. н., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вамболь Віола Владиславівна

2. Vambol Viola

Кваліфікація: д. т. н., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Шмандій Володимир Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шмандій Володимир Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.